Graupner Bedienungsanleitung Compact Fly 15 Best.-Nr. 7220 und Compact Fly 25 Best.-Nr. 7221

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des vielseitigen brushless Reglers für Bürstenlose Motoren von Graupner. Bürstenlose Antriebe bieten eine hohe Leistung und hohen Wirkungsgrad bei geringem Gewicht und kleinen Abmessungen. Eine erfolgreiche Anwendung setzt aber die Einhaltung bestimmter Grundsätze voraus.
Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Warnhinweise:
- Das CE-Zertifikat des Reglers entbindet nicht der Verpflichtung, äußerste Vorsicht zu wahren.
- Sollte der Motor einmal nicht wie gewünscht anlaufen oder bei einem Absturz stellen Sie den Senderknüppel sofort auf Motorposition aus, um eine Überlastung des Reglers zu vermeiden. Überprüfen Sie noch mal den richtigen Anschluss des Motors, kürzen Sie eventuell die Kabel und stellen Sie bei Bedarf am Sender eine Zeitverzögerung für die Gasannahme ein, um Timingfehler zu verhindern.
- Benutzen Sie nur Motoren von GM-Racing oder Graupner, die für den verwendeten Spannungsbereich vorgesehen sind!
- Verwenden Sie nur Hochleistungsakkus von GM-Racing oder Graupner. Akkus mit einem zu hohen Innenwiderstand können zur Zerstörung des Reglers führen! Benutzen Sie auf keinen Fall ein Netzteil für die Stromversorgung!
- Lassen Sie Ihr RC-Modell niemals unbeaufsichtigt, solange ein Akku angesteckt ist. Im Falle eines Defektes, könnte dies Feuer am Modell oder seiner Umgebung verursachen.
- Der Fahrtenregler oder andere elektronische Komponenten dürfen niemals mit Wasser in Berührung kommen. Der Fahrtenregler ist vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibration und anderen Fremdteilen zu schützen.
- Sie dürfen niemals den Motor mit einem separaten Akku laufen lassen. Dies zerstört den Regler und Motor und führt zum Verlust der Garantie.
- Verpolen Sie Ihren Regler nicht. Benutzen Sie verpolsichere Stecksysteme. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und blockierende Motoren.
- Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Kurzschlüsse können zur Zerstörung Ihres Reglers führen.
- Nicht für Kinder unter 14Jahren, kein Spielzeug!
- Die Regler sind ausschließlich für den Einsatz in Batterie- bzw. Akkubetriebenen, funkferngesteuerten Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Der Gebrauch in einem Modell zur Personenbeförderung ist verboten!
- Motoren, Getriebe, Schiffs- oder Luftschrauben sind gefährliche Gegenstände. Halten Sie sich daher niemals neben oder vor dem Gefährdungsbereich des Antriebes auf!
- Technische Defekte mechanischer oder elektronischer Teile können zum unverhofften Anlaufen des Motors und herumfliegenden Teilen führen, die erhebliche Verletzungen verursachen können.
- Führen Sie immer zuerst einen Reichweitetest und Funktionstest am Boden durch (halten Sie dabei Ihr Modell fest), bevor Ihr Modell zum Einsatz kommt. Wiederholen Sie den Test bei laufenden Motor und mit kurzen Gasstößen.
- Es dürfen keinerlei Veränderungen am Regler durchgeführt werden, es sei denn, diese sind in der Anleitung beschrieben.
- Haftungsausschluss: Sowohl die Einhaltung der Montage- und Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Fahrtenreglers können von der Fa. Graupner nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. Graupner keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.
- Es dürfen nur von uns empfohlene Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie nur zueinander passende, Original GRAUPNER - Steckverbindungen und Zubehörteile.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme bevor Sie den Fahrtenregler einstecken, dass: Ihr Sender als einziger auf der Frequenz Ihres Empfängers sendet und Ihr Sender eingeschaltet ist und der Gashebel auf der Position STOP steht.

Anschlüsse des Drehzahlstellers:
Die Akkukabel haben ein BEC- Stecksystem (#7220) bzw. ein G 3,5 Stecksystem (#7221). Verwenden Sie daher nur Graupner Akkus mit dem gleichen Stecksystem. Die Kabel zum Antriebsakku dürfen insgesamt max. 20cm lang sein.
Der Drehzahlsteller wird mit dem Motor mit Buchsen vom Typ G3,5 verbunden. Dabei werden an den drei Kabeln des Drehzahlstellers G3,5 Buchsen Best.-Nr. 2969 verwendet. Am Motor sollen die Stecker G3,5 Best.-Nr. 2970 angebracht sein/werden. Die Motorkabel können auch direkt verlötet werden.

Einbau ins Modell und Inbetriebnahme:
- Der Motor wird mit Schrauben am Motorspant befestigt. Verwenden Sie nur in der Länge passende Schrauben oder verwenden Sie Unterlegscheiben. Beim Anziehen von zu langen Schrauben werden Sie den Motor mit Sicherheit zerstören.
- Den Drehzahlsteller montieren Sie so im Modell, dass die Kühlfläche frei bleibt. Sorgen Sie für ausreichende Kühlung des Motors und des Drehzahlstellers durch reichlich dimensionierte Kühlluftöffnungen.

1. Richtige Verkabelung des Motors prüfen.
2. **Schalten Sie den Sender ein und überprüfen Sie den Weg des Motordrossel-Kanals, der +/- 100% und bei Multiplex Fernsteueranlagen +/- 80% sein sollte. Bei Robbe/Futaba muss der „Gasweg“ umgedreht werden (REVERSE)! Bei Graupner/JR muss dieser auf „NORMAL“ eingestellt sein. Der Gashebel muss auf der Position „Bremse“ bzw. „Motor aus“ stehen! Die Gaswege des Reglers sind fest programmiert und können gegebenenfalls am Sender verändert werden.**
3. Sender einschalten („EIN“), dann den Gashebel in Stellung „Motor aus/Bremse“ bringen.
4. Batterie/Akku mit richtiger Polarität an den Regler anschließen.
5. Der Brushless- Motor zeigt jetzt mit 3 Signaltönen an, dass die Regelung des Reglers aktiviert ist, d.h. dass der Regler die Kontrolle übernommen hat; gleichzeitig hat der Regler das Steuersignal vom Sender erhalten. Wenn der REGLER kein Signal vom Sender erhält, sendet der Brushless- Motor keine akustische Einschaltbestätigung.
6. Sobald der Gashebel nun zurück auf die Position „Motor aus/Bremse“ gestellt ist, erfolgt vom Regler eine Bestätigung, dass der Start sicher ist, in Form einer BeBe-BeBeep -Tonfolge. Andernfalls wartet der Regler, bis der Benutzer den Gashebel auf die Position „Motor aus/Bremse“ zurückstellt, dass der Motor sicher anlaufen kann.. Wenn der Gashebel beim Einstecken des Fahrakkus in der Position „Vollgas“ steht, gelangt man in die Betriebsart Einstellungen, siehe Betriebsart Einstellungen.
7. Sie können jetzt starten und den Flug genießen.

- Behandeln Sie das Modell nach Anschluss des Antriebsakkus mit größter Vorsicht, denn ein willkürliches Anlaufen der Luftschraube kann nicht ausgeschlossen werden.
- Die Umkehr der Motordrehrichtung wird durch Vertauschen von zwei der drei Motorkabel erzielt.
- Der Drehzahlsteller enthält eine Schaltung, die den Verlauf und die Höhe der Akkuspannung auswertet und die Drehzahl begrenzt und den Motor sanft abschaltet. Die Begrenzung wird bei ca. 70% der Akkuanfangsspannung vorgenommen.
- Es können NiCd, NiMH, LiPo und LiIo Akkus verwendet werden.

- Bestandteil des Stellers ist auch ein Übertemperaturschutz, der den Motor bei Erreichen einer Temperatur des Stellers von ca. 120°C abschaltet.
- Der Steller ist weiterhin mit Schutzfunktionen ausgestattet, die das richtige Anlaufen sowie den Lauf des Motors im gesamten Bereich der verwendbaren Drehzahlen und Ströme sicherstellen. Sollten trotzdem Timingfehler (lautes Motorkreischen) auftreten, so muss am Sender eine Zeitverzögerung der Gasannahme programmiert werden oder ein anderer Motor verwendet werden.

- **Betriebsart Einstellungen (BREMSE AN/AUS):**

1. Richtige Verkabelung des Motors prüfen.
2. Sender einschalten („EIN"), dann den Gashebel in die Position „Vollgas" bringen.
3. Batterie/Akku mit richtiger Polarität an Regler anschließen.
4. Der Brushless- Motor zeigt jetzt mit 4 einzelnen Signaltönen an, dass der Regler eingeschaltet ist und dass der Benutzer die Betriebsart Einstellungen des Reglers angewählt hat.
5. Stellen Sie nun den Gashebel in die Position („Motor aus/Bremse"). Der Regler gibt den Bestätigungston BeBe-BeBeep aus.
6. Die Bremseinstellung wurde umgeschaltet und desaktiviert bzw. aktiviert, sobald der Antriebsakku abgesteckt ist. Wenn Sie die Einstellung ändern wollen, führen Sie die Betriebsart Einstellungen erneut durch.

Viele angenehme Flugstunden wünscht Ihnen Graupner GmbH & Co. KG!

EG-Konformitätserklärung: CE

Für die folgende bezeichneten Erzeugnisse
Compact Fly 15 Best.-Nr. 7220
Compact Fly 25 Best.-Nr. 7221

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)
festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen herangezogen:

EN 55011 Gruppe 1 Klasse B
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller/Importeur
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim/Teck

abgegeben durch den Geschäftsführer Hans Graupner

73230 Kirchheim/Teck, den 12.12.07 Unterschrift

Technische Daten

Best.-Nr.	7220	7221
Betriebsspannungsbereich:	7,2...14,8V	
Zellenzahl Ni-MH/Ni-Cd:	6 - 12	
LiPo/LiIo	2 - 4	
Dauerstrom:	15A	25A
Max. Motorstrom 10s:	25A	35A
Übertemperaturschutz ca.	120°C	
EMK-Bremse:	programmierbar	
Sanftanlauf:	ja	
Einschaltruckunterdrückung:	ja	
Taktfrequenz ca.	12 kHz	
BEC-Empfängerstromversorgung:	5 V/2 A kurzz. 2 W	
OPTO:	-	
Abmessungen ca.	44 x 27 x 9	44 x 27 x 12 mm
Gewicht mit Kabel ca.	19 g	30 g
Akkustecker:	BEC	G3,5

Graupner

Instruction Manual Compact Fly 15 Order.-No. 7220 and Compact Fly 25 Order.-No. 7221

Congratulations for buying this state of the art brushless speed controller. It is adapted for use with high efficient and powerful brushless motors.

Important notice:
Please read this manual carefully before using your controller. Only then can you have full profit of the potential of your controller, and avoid mistakes.

Warnings:
- The controller's CE certificate doesn't unbind users from their obligation to use ultimate caution
- Should the motor refuse to start up, or after a crash, then you should immediately set the transmitter's control stick to the OFF position to avoid any overload to the controller.
- Use only motors delivered by GM-Racing or Graupner which are designed for the intended range of voltages!
- Use only high performance batteries by Graupner or GM-Racing. Using batteries with an increased internal resistance may lead to the destruction of the controller! Do never use a power supply.
- Never leave your transmitter unattended when a battery is connected. In case of a deficiency this may cause an outbreak of fire on the model or its environment.
- Neither the controller nor any other electronic components should ever come in touch with water. Protect the controller against dust, dirt, humidity, vibrations, or other dangerous elements (with the exception of water-sealed controllers).
- Never run the motor on a separate battery. This will destroy the controller or the motor, and leads to the loss of our warranty.
- Never mix up polarities. Use plug systems which offer protection against wrong polarity. Avoid short-circuiting and blocking the motors.
- All cables and connectors should have good insulation. Short-circuits may lead to the destruction of your motor.
- This product isn't designed for use by children under the age of 14, it isn't a toy!
- Graupner-controllers are designed for use in battery-driven, radio-controlled models only; any other use is not permissible. Using this device on a passenger-carrying model is forbidden!
- Motors, gears or gearboxes, and propellers are dangerous objects. Never keep next to or in front of the danger area of the drive!
- Technical defects or failures of mechanical or electronic parts may lead to an unexpected start-up of the motor, with parts of it flying off, maybe causing severe injuries.
- Always check the service range of transmission of your model first thing while it's still on the ground (hold the model tightly!). Try again with motor on and also with fast changes of the throttle stick.
- Don't make any changes on the structure and design of your controller unless they are described in the manual!
- Limited warranty: Graupner Ltd cannot survey the proper application of the mounting and using regulations, nor the working methods and conditions during the installation, use, operation, and servicing of the controller. Therefore Graupner Ltd cannot take on any liability for any loss, damage, or costs resulting from an incorrect use or operation of the product, or connected in any way with incorrect use or operation.
- Only those components and accessory parts which have been recommended by us may be used. Use only genuine and matching Graupner connectors and accessory parts.
- Make sure whenever you start connecting and operating the controller, that:
  - your transmitter is the only one working on that frequency,
  - is switched on,
  - and has the throttle set to position “STOP”.
- Use only high-quality batteries by Graupner or GM-Racing. Cheap or old batteries with a high internal resistance may lead to poor performance or even to the destruction of the controller.

Connecting the speed controller:
Use only batteries with the same connection type as the speed controller is delivered with.
The speed controller should be connected to the motor with gold connectors G3.5. Use G3.5 female Order-No. 2969 for the speed controller motor wires. Use G3.5 gold plugs female Order-No. 2970 for the motor wires.

Installing into the model:
- Attach the motor to the motor mount using the screws provided. Adjust the effective screw length (place washers under the head) so that the threads do not protrude protruding inside the motor casing. The winding of your motor can be damaged, if the screws protrude inside the motor case. See motor instructions.
- Mount the speed controller in the model so that it is isolated from vibration and shock and make sure the heatsink is free for best cooling. Make sure that there is sufficient cooling of the motor and speed controller by directing adequate cooling air from the outside airflow.

Setting the Standard Mode / First operation

1. Make sure all the cable leads are properly connected.
2. Turn the transmitter on and check the servo travel of the throttle channel which should be ±100% or, with Multiplex R/C systems, ±80%. Robbe/Futaba systems need reversing (REVERSE) the throttle arm travel! With Graupner/JR systems, the latter should be set to “NORMAL”. The throttle trigger should now be either at position “Brake” or at “Motor off”! The throttle range is fixed. You may correct the transmitter way on the transmitter.
3. Turn the transmitter on (position “ON”), then push the throttle lever into position “Motor off / Brake”.
4. Connect the battery to the controller, mind the correct polarity. Plug in the power battery and try only once to plug in. Do not touch the contact several times.
5. The Brushless Motor will now indicate that the controller has been activated, i.e. the controller has received the control signal and the controller has taken on full control, by sending out 3 signal sounds. If the controller doesn’t receive a control signal from the transmitter no audible confirmation will be heard.
6. As soon as the throttle lever is now set back to position “Motor off/Brake” the controller will send out acoustic “BeBe BeBeep”-signals confirming that the motor start is now safe. Otherwise the controller will wait for the user to push the throttle lever back to the

position “Motor off/Brake” before the motor can safely start. If the throttle lever is set to position “Full throttle” when plugging in the drive battery the controller will enter the “Settings” mode – see Mode “Settings”.

7. You may now take off and enjoy your flight.
   - Handle the model with great caution when the drive battery is connected as it cannot be excluded that the propeller re-starts unexpectedly.
   - Reversing the rotational sense of the motor can be achieved by swapping two of the three cable leads.
   - The controller contains a circuit which evaluates the progression an amount of the tension of the battery, limits the RPMs, and initiates a soft-off of the motor. You may use batteries of the types LiPo, LiIo, NiMH, and NiCd.
   - Another coponent of the controller is an over-heating protection which cuts the motor when the controller reaches a temperature of ~100°-120°C.
   - The controller is also equipped with protective functions which assure a correct motor start as well as a smooth running of the motor over the whole range of usable RPMs and the full torque range. However, should any timing errors turn up (loud screaming of the motor), a time delay for accepting throttle commands must be programmed, or another motor should be installed.

Operation mode *Settings (BRAKE ON/OFF)*:

1. Make sure all the cable leads are properly connected.
2. Turn the transmitter on (position “ON”), then push the throttle lever into the position “Full Throttle”.
3. Connect the battery to the controller, mind the correct polarity.
4. The brushless motor will now indicate with 4 acoustic signals that the controller is switched on, and that the user has selected the operation mode *settings*
5. Now push the throttle lever into the position “Motor off/Brake”. The controller will acknowledge by sending out the confirmation signal “BeBe BeBeep”.
6. The brake setting will be toggled after the ESC reconnecting power. To toggle the function again, start with 1..

- **Warning: Once the main power pack is connected, handle the model with extreme care –** Ensure that everyone is well clear of the propeller at all times. Rotating propellers are extremely dangerous!
- Connect the main power pack just before the flight and disconnect it immediately after landing.

- If the motor does turn the wrong way, exchange the position of two of the three motor wires connections.
- These controllers have automatic cut off with auto detection for the number and type of cells. This circuit provides the correct cut off for all types and number of cells. The speed controller automatically provides a gradual low voltage motor cut-off. A gradual low voltage motor cut-off is preferable with an aerobatic or HELI model to avoid a sudden loss of power which would inevitably happen down wind and at low altitude.
- Temperature overload protection is built into the speed controller which turns off the motor when the temperature reaches 110°C.
- These speed controllers are equipped with protection functions that take care of the correct start and operation of the motor across the whole range of revolutions and current. Do not connect the speed controller to just ‘any’ kind of power source. Take care to ensure the correct polarity of NiCd, NiMH, LiIo or LiPo power packs. Your speed controller will be severely damaged if it is connected to a battery using the wrong polarity.

Graupner GmbH & Co. KG wishes you many safe flights and happy landings.

EG declaration of conformity

for the products

Compact Fly 15 Order.-No. 7220
Compact Fly 25 Order.-No. 7221

We confirm that the electromagnetic compatibility directives 89/336/EWG are met.

Harmonized standards applied:

EN 55011 group 1 class B
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim/Teck

CE

Managing Director Hans Graupner
73230 Kirchheim/Teck, 12.12.07 Signature

Graupner

Instructions d'utilisation pour les régulateurs Compact Fly 15, Réf. N°7220 et Compact Fly 25, Réf. N°7221.

Félicitations pour votre acquisition d'un régulateur Graupner pour les moteurs Brushless Les propulsions avec un moteur Brushless offrent une très grande puissance et un haut rendement pour un faible poids et de petites dimensions.
Veuillez lire attentivement ces instructions d'utilisation avant la mise en service.

Avertissements :

- Le certificat CE du régulateur ne dispense pas de prendre des précautions d'utilisation.
- Si le moteur ne démarre pas comme souhaité ou après un crash, ramenez immédiatement le manche des gaz sur la position moteur coupé pour éviter une surcharge au régulateur. Vérifiez à nouveau le raccordement correct du moteur, raccourcissez éventuellement les fils d'alimentation et réglez au besoin un temps de retardement de la mise des gaz dans l'émetteur pour éviter une erreur de calage.
- Utilisez uniquement des moteurs de la marque GM-Racing ou Graupner pour lesquels la plage des tensions utilisées est prévue !
- Utilisez uniquement les accus de haute puissance GM-Racing ou Graupner. Les accus avec une résistance trop élevée peuvent conduire à la destruction du régulateur ! N'utilisez en aucun cas un transformateur de courant secteur pour l'alimentation !
- Ne laissez jamais votre modèle R/C sans surveillance tant qu'un accu de propulsion est connecté. Dans le cas d'une défectuosité, le modèle peut prendre feu et le communiquer à son environnement.
- Les régulateurs ou les autres éléments électroniques ne doivent jamais venir en contact avec l'eau. La régulateur devra être protégé de la poussière, des salissures, de l'humidité, des vibrations et d'autres corps étrangers.
- Ne faites jamais tourner le moteur avec un accu séparé. Ceci détruira le régulateur et le moteur et conduira à la perte du bénéfice de la garantie.
- N'inversez jamais les polarités du régulateur ; utilisez un système de connecteurs avec sécurité contre les inversions de polarité .Evites les court-circuits et les blocages du moteur.
- Tous les fils et les raccordements devront être bien isolés ; un court-circuit pourra détruire le régulateur
- Cet appareil ne convient pas aux enfants en dessous de 14 ans, ce n'est pas un jouet !
- Le régulateur est exclusivement prévu pour l'équipement des modèles radiocommandés avec une alimentation par des accus. toute autre utilisation n'est pas admissible !
- Les moteurs, les réducteurs, les hélices marines ou aériennes sont des objets dangereux. Pour cette raison, ne vous tenez jamais à côté ou devant la zone dangereuse des propulsions !
- Une défectuosité mécanique ou électrique inopinée au démarrage du moteur peut provoquer la projection de pièces et causer de sérieuses blessures.
- Effectuez toujours d'abord un essai de porté et des fonctions au sol avant de faire voler votre modèle (en le maintenant fermement !). Répétez ces essais avec le moteur en marche, avec de courts passages à plein gaz.
- Aucunes modifications ne devront être apportées sur le régulateur, mises à part celles décrites dans ces instructions.
- Exclusion de responsabilité : Le respect des instructions de montage et d'utilisation, aussi bien que les conditions et les méthodes d'installation, d'utilisation et d'entretien ne peuvent pas être surveillées par la Firme Graupner. Pour cette raison, la Firme Graupner décline toute responsabilité pour les pertes, les dégâts ou les coûts survenus à la suite d'une mauvaise utilisation, ou sa participation d'une façon quelconque aux dédommagements.
- Il conviendra d'utiliser uniquement les composants et les accessoires que nous conseillons. Utilisez uniquement des connecteurs et des accessoires d'origine GRAUPNER adaptés entre-eux.
- Avant de connecter votre régulateur, assurez-vous que votre émetteur est le seul à émettre sur la fréquence que vous utilisez et avant de le mettre en contact, que le manche des gaz est sur la position STOP.

Raccordement du régulateur:
Soudez des connecteurs mâles du type G3,5, Réf. N°2970 sur les fils du régulateur pour le raccordement à l'accu et utilisez la pièce en plastique, Réf. N°2969.K pour la protection contre les inversions de polarités, ou les connecteurs G6, Réf. N°2968. Utilisez par principe uniquement des connecteurs neufs. Nous conseillons exclusivement ces types de connecteurs. Le fils pour le raccordement de l'accu doivent avoir une longueur maximale de 20 cm.
Le régulateur sera relié au moteur avec des connecteurs femelles du type G3,5. Pour cela, des connecteurs femelles G3,5, Réf. N°2969 seront soudés sur les trois fils du régulateur. Des connecteurs mâles, Réf. N°2970 seront soudés sur les fils du moteur.

Montage dans le modèle et mise en service :

- Le moteur sera fixé avec des vis sur le couple-moteur. Utilisez uniquement des vis d'une longueur adaptée, ou intercalez des rondelles plates. En montant des vis trop longueur, le moteur sera sûrement détérioré.
- Montez le régulateur dans le modèle de façon à ce que la surface de refroidissement reste libre. Assurez un refroidissement suffisant au moteur et au régulateur par des entrées d'air largement dimensionnées.

Mise au point du mode d'opération Standard / Mise en service

1. Vérifier le câblage du moteur.
   Allumez l'émetteur et contrôlez le déplacement du canal des gaz, qui devrait se situer à +/- 100% ou à +/- 80% pour les systèmes Multiplex. Pour Robbe/Futaba le déplacement doit être renversé («REVERSE»)! Avec les systèmes Graupner/JR le gaz doit être réglé sur la position «NORMAL». Les voies des gaz du variateur sont déjà programmées et peuvent être changés à l'émetteur le cas échéant.
2. Allumez l'émetteur (position «ON») puis poussez la manette des gaz dans la position «frein / moteur arrêté».
3. Connectez l'accu / les piles au variateur, avec la polarité correcte.
4. Lorsque le variateur a assumé le contrôle du moteur *Brushless* celui-ci indiquera que le réglage sera désormais assuré par le variateur en émettant 3 signaux sonores, en même temps le variateur aura reçu le signal de contrôle de l'émetteur. Si le signal de l'émetteur n'est pas reçu par le variateur le moteur *Brushless* manquera d'accuser réception de manière acoustique.
5. Dès que la manette des gaz sera remise sur la position «frein / moteur arrêté» le variateur affirmera que le démarrage sûr est assuré en fournissant un signal sonore «BeBe-BeBeep». Le cas échéant, le variateur attendra que l'utilisateur remette la manette des gaz sur la position «frein / moteur arrêté» avant de permettre le démarrage sûr du moteur. Si la manette des gaz est sur la position «pleins gaz» au moment où l'accu de propulsion est raccordé, le mode d'opération réglage (*settings*) sera abordé – voir passage le suivant.

6. Maintenant vous êtes libres à décoller et à vous amuser en l'air.
   - Manipulez le modèle avec toutes les précautions nécessaires quand l'accu de propulsion est connecté comme il n'est pas à exclure que l'hélice démarre inopinément.
   - Pour renverser le sens de rotation du moteur, permutez deux des trois câbles du connecteur.
   - Le variateur dispose d'un circuit qui évalue la progression et le montant de la tension de l'accu, limite le régime, et produit un arrêt souple (*soft-stop*) du moteur. Vous pourrez utiliser des accus NiCd, NiMH, LiPo et LiIo.
   - L'un des composants du variateur est une protection en sur température qui coupera le moteur quand le variateur atteindra une température de ~100° à 110°C.
   - Le variateur dispose en plus de quelques fonctions protectrices qui assurent le démarrage correcte sur la plage entière des régimes et des courants utilisables. Si pourtant vous tombez sur des erreurs de synchronisation (le moteur s'emballe perceptiblement - *timing errors*) il faudra que vous programmiez un délai de l'accueil des gaz sur l'émetteur, ou que vous utilisiez un autre moteur.

Mode d'opération Réglage

1. Vérifier le câblage du moteur.
2. Allumez l'émetteur puis poussez la manette des gaz dans la position «pleins gaz».
3. Connectez l'accu / les piles au variateur, avec la polarité correcte.
4. Le variateur indiquera alors en émettant 4 signaux sonores, que l'utilisateur a choisi le mode d'opération «Réglage du variateur».
5. Ensuite, poussez la manette des gaz dans la position «frein / moteur arrêté». Le signal sonore de confirmation «BeBe-BeBeep».
6. Le réglage des freins a été commuté et désactivé/activé, aussi tôt que l'accu de propulsion a été débranché. Si vous voulez changer le réglage, exécutez à nouveau les réglages du mode d'emploi.

- Après la connexion de l'accu de propulsion, manipulez le modèle avec de grandes précautions, car un démarrage imprévu de l'hélice ne pourra pas être exclu.
- L'inversion du sens de rotation du moteur sera obtenu par la permutation des trois fils d'alimentation.
- Le régulateur comprend aussi une protection en sur-température qui coupe le moteur lorsque la température du régulateur atteint env. à 120°.
- Le régulateur est en outre équipé de fonctions de protection qui assurent le démarrage ainsi que le fonctionnement corrects du moteur sur la totalité de la place des régimes utilisables. Si malgré tout une erreur de calage (Bruit de grincement du moteur) se produit, un temps de retardement de la mise des gaz devra être programmé dans l'émetteur, ou un autre moteur devra être utilisé.

Déclaration de conformité EG :

Pour les produits suivants :
Compact Fly 15 Réf. N° 7220
Compact Fly 25 Réf. N° 7221

Nous confirmons que la compatibilité électronique correspond aux directives 89/336/EWG.

Normes appliquées :
EN 55011 Groupe 1 Classe B
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstr. 94-96

73230 Kirchheim/Teck CE

Le Directeur d'Entreprise, Hans Graupner Signature
73230 Kirchheim/Teck, 12.12.07

Hinweise zum Umweltschutz

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

Environmental Protection Notes

When this product comes to the end of its useful life, you must not dispose of it in the ordinary domestic waste. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. The symbol shown here, which may be found on the product itself, in the operating instructions or on the packaging, indicates that this is the case.

Individual markings indicate which materials can be recycled and re-used. You can make an important contribution to the protection of our common environment by re-using the product, recycling the basic materials or recycling redundant equipment in other ways.

Remove batteries from your device and dispose of them at your local collection point for batteries.

If you don’t know the location of your nearest disposal centre, please enquire at your local council office.

Indications quand à la protection de l'environnement

Ce produit à la fin de sa durée de vie ne doit pas être mis à la poubelle, mais être remis à une collecte pour le recycle ment d'appareils électriques et électroniques. Le symbole inscrit sur le produit, dans la notice d'instructions et sur son emballage l'indique.

Les matériaux selon leurs reconnaissances sont réutilisables. Avec le recyclage de matériaux et autres formes d'appareils, vous contribuez à la protection de l'environnement.

Les batteries et accus doivent être retirés de l'appareil et doivent être remis à un dépôt homologué pour ce type de produits.

Veuillez s.v.p. demander auprès de votre mairie l'adresse exacte de la collecte la plus proche de chez vous.

Indicazioni sulla protezione dell’ambiente

Questo simbolo, stampato sul prodotto o indicato nelle istruzioni per l’uso o sulla confezione, avvisa che questo prodotto, alla fine del suo utilizzo, non deve essere gettato nel normale contenitore per l’immondizia ma de v’essere portato ad un punto di raccolta per il riciclaggio di materiali elettrici ed elettronici.

I materiali, ciascuno secondo le proprie caratteristiche, sono riutilizzabili. Con il riciclaggio di materiali e di vecchie apparecchiature, potrete dare un importante contributo alla protezione dell’ambiente.

Batterie ed accumulatori devono essere rimossi dalle apparecchiature ed eliminati presso un centro di raccolta appositamente predisposto.

Informatevi sulla dislocazione dei centri di raccolta differenziata della vostra zona.